

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-21288

(43)公開日 平成 6 年(1994) 3 月18日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 7/00	M	7819-4E		
H 0 1 B 17/58	C	8410-5G		
H 0 2 G 3/22	C	7335-5G		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-57280

(22)出願日 平成 4 年(1992) 8 月14日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田 1 丁目 4 番28号

(72)考案者 夏目 和典

静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部品株式
会社内

(72)考案者 米山 博章

静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部品株式
会社内

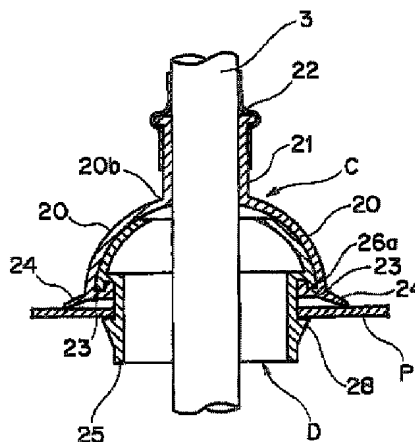
(74)代理人 弁理士 瀧野 秀雄 (外 1 名)

(54)【考案の名称】 グロメット

(57)【要約】

【目的】 本考案は、パネル等の壁体に穿設された孔と、その孔に挿入されるケーブルとの隙間を密封する配線用グロメットに関し、外力が作用してもグロメット本体が樹脂製ロック部材から外れることのないグロメットを提供することを目的とする。

【構成】 軟質のグロメット本体Cの基部20に球面状の内壁20aを形成し、硬質の樹脂製ロック部材Dの基体25には球面状の外周壁26を設け、樹脂製ロック部材Dの外周壁26とグロメット本体Cの球面状の内壁20aとを密着させることにより、ケーブル3を挿着したグロメット本体Cに対して引っ張る方向の外力が作用しても、外れることがないようにしている。



C…グロメット本体
D…樹脂製ロック部材
P…パネル
3…ケーブル
20…基部
23…環状凹部
25…基体
28…係止片

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 軟質のグロメット本体に設けた環状凹部に硬質の樹脂製ロック部材を嵌入し、該樹脂製ロック部材の係止片をパネル等のケーブル挿入孔に弾性的に嵌入係止して該グロメット本体によりケーブルと該ケーブル挿入孔を密封するグロメットにおいて、前記樹脂製ロック部材の基体に球面状の外周壁を設けると共に、前記グロメット本体の基部の内壁を球面状に形成し、前記樹脂製ロック部材の外周壁と前記グロメット本体の内壁とを密着させるようにしたことを特徴とするグロメット。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例に係わるグロメット本体にケーブルを挿着し、樹脂製ロック部材に係止した状態を示す縦断面図である。

【図2】 図1のグロメット本体の縦断面図である。

【図3】 図1の樹脂製ロック部材の縦断面図である。

【図4】 図1のグロメット本体に外力が作用したときの

説明図である。

【図5】 図4のグロメット本体の基部と樹脂製ロック部材の外周壁との作用についての説明図である。

【図6】 従来のグロメットの縦断面図である。

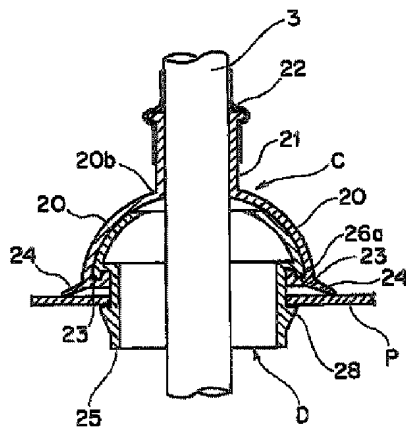
【図7】 図6のグロメット本体に外力が作用したときの説明図である。

【図8】 従来の他のグロメットの縦断面図である。

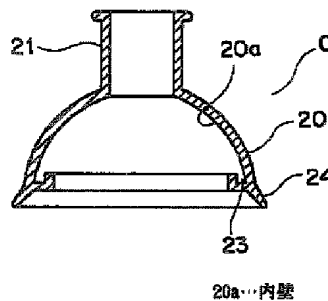
【符号の説明】

C	グロメット本体
D	樹脂製ロック部材
P	パネル
3	ケーブル
20	基部
20a	内壁
23	環状凹部
25	基体
26	外周壁
28	係止片

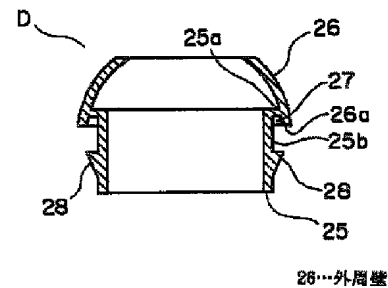
【図1】



【図2】

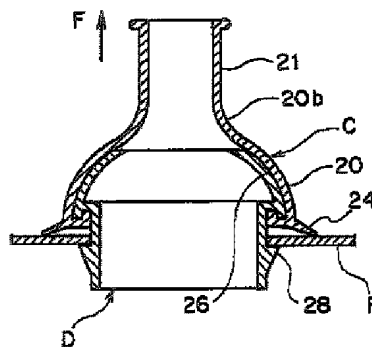


【図3】

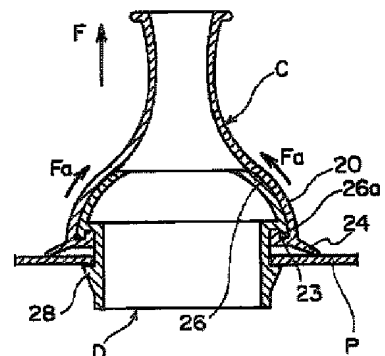


C…グロメット本体
D…樹脂製ロック部材
P…パネル
3…ケーブル
20…基部
23…環状凹部
25…基体
26…係止片

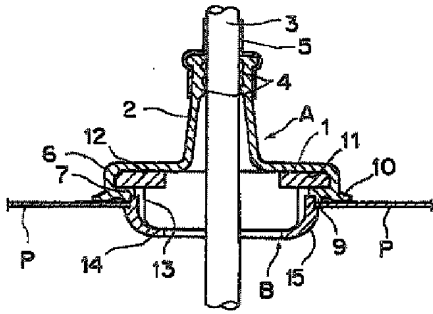
【図4】



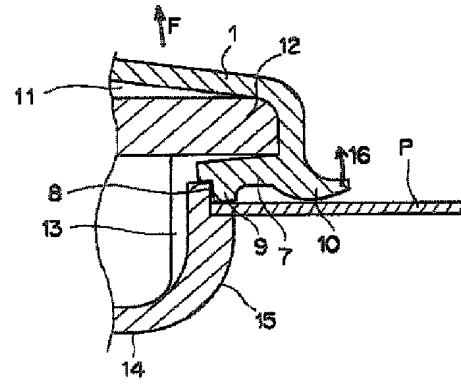
【図5】



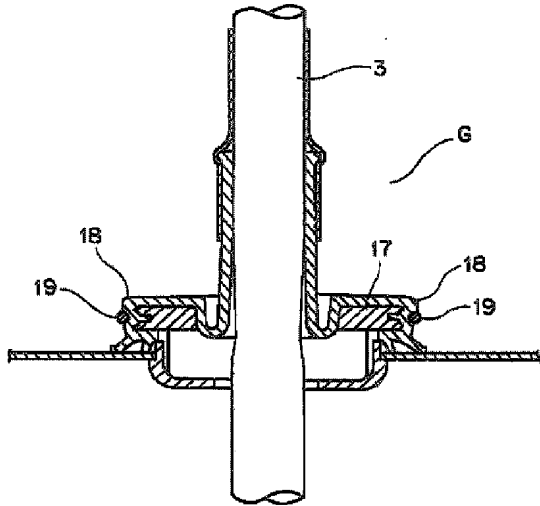
【図6】



【図7】



【図8】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、パネル等の壁体に穿設された孔と、その孔に挿入されるケーブルとの隙間を密封する配線用グロメットに関する。

【0002】

【従来の技術】

車両等に設けたパネル孔に挿入されるケーブルと孔との隙間を密封すると共に、ケーブルを損傷しないように支持するグロメットの従来の技術としては、たとえば、実開昭59-155783号公報に記載された、図6に示すようなグロメットが提案されている。

【0003】

図6において、軟質のグロメット本体Aは、中空円板状の基部1の中心部にチューブ2が設けられ、チューブ2の円周面にはケーブル3に弾性的に接触する環状のリップ4が複数個突設されている。そして、チューブ2とケーブル3との間のシールを確実にするために両者にテープ5が巻付けられている。

【0004】

基部1の外周縁には、チューブ2と反対側に円筒状の周壁6が連設され、周壁6の端部には内側に向かって環状の支持部7が突設されると共に、硬質の樹脂製ロック部材Bと係合する段部8を有する係合部9とパネルPに接触する環状のリップ10が設けられている（図7参照）。

基部1および周壁6によって形成される環状凹部11には、樹脂製ロック部材Bの基板12が嵌入して支持部7によって係止される。

【0005】

樹脂製ロック部材Bは、基板12の側面に筒状の周壁13を接続し、周壁13の端部は中央に屈曲して底壁14を形成している。

そして、周壁13の複数箇所には、外方に切り起こし状に設けられたパネルPのケーブル挿入孔に嵌合する係止片15が設けられている。

係止片15は、パネルPのケーブル挿入孔に嵌合して樹脂製ロックBと係合し

たグロメット本体Aを支持し、グロメット本体Aのリップ10がパネルPに密着してパネルPをシールする。

【0006】

以上のようにして、パネルPとケーブル3との隙間はシールされるので雨水等が浸入することはない、ケーブル3はチューブ2によって損傷することなく支持される。

しかし、図7に示すように、ケーブル3に外力Fが作用するとリップ10が矢印16方向に引っ張られることによって支持部7が樹脂製ロック部材Bの基板12から外れ易い欠点がある。

【0007】

そこで、ケーブルに外力Fが作用してもグロメット本体が外れないようにするため、図8に示すように、樹脂製ロック部材の基板17を嵌入したグロメット本体の円筒状の周壁18の外側からリング状のリテーナー19によって緊締するようにしたグロメットGも提案されている（実公平3-10577号公報）。

しかしながら、グロメットGにおいては、別部材であるリング状のリテーナー19を用いて緊締するようにしているため、グロメット本体を装着する作業に手間取り、その着脱に多くの時間を必要とし、部品点数も増加するなどの問題点を有している。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、上記の問題点に着目してなされたもので、部品点数を増加することなく着脱作業の簡単で、外力が作用してもグロメット本体が樹脂製ロック部材から外れることのないグロメットを提供することを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

前記の課題を達成するため、本考案は、軟質のグロメット本体に設けた環状凹部に硬質の樹脂製ロック部材を嵌入し、該樹脂製ロック部材の係止片をパネル等のケーブル挿入孔に弾性的に嵌入係止して該グロメット本体によりケーブルと該ケーブル挿入孔を密封するグロメットにおいて、前記樹脂製ロック部材の基体に

球面状の外周壁を設けると共に、前記グロメット本体の基部の内壁を球面状に形成し、前記樹脂製ロック部材の外周壁と前記グロメット本体の内壁とを密着させるようにしたことを特徴とする。

【0010】

【作用】

本考案のグロメットは、樹脂製ロック部材に球面状の外周壁を設け、グロメット本体の基部には、球面状に形成した内壁を設けているため、グロメット本体のチューブに挿着されたケーブルに引っ張る方向の力が作用したとき、グロメット本体の基部と樹脂製ロック部材の外周壁とが密着すると共に、基部によって外周壁が緊縮され、グロメット本体と樹脂製ロック部材との係止が強化される。一方、基部の環状の支持部を變形させるような応力は作用しないので、樹脂製ロック部材からグロメット本体が外れることがない。

【0011】

【実施例】

図1は、本考案の実施例に係わるグロメットの縦断面図であり、ケーブル3を挿着したグロメット本体Cを樹脂製ロック部材Dに係止してパネルPに組み付けた状態を示している。

なお、従来例と同一部材には、同一符号を用いた。

【0012】

軟質のグロメット本体Cは、半球状に形成した基部20の中心部にケーブル3を挿着するチューブ21が設けられ、チューブ21とケーブル3との間のシールを確実にするために両者にテープ22が巻き付けられている。

【0013】

基部20の外周縁の内側には環状凹部23が連設され、環状凹部23の外側にはパネルPに接触する環状のリップ24が設けられている。

基部20の内壁20aは、図2に示すように球面状に形成され、環状凹部23内に、硬質の樹脂製ロック部材Dの基体25に設けた外周壁26の端部26a（図3参照）を嵌入して係止するようにしている。

【0014】

樹脂製ロック部材Dは、合成樹脂材を成形加工により形成されたもので、図3に示すように、ケーブル3を挿通する筒状の基体25の上端外側に、環状の連結部25aを介して球面状の外周壁26を連設している。外周壁26の外周は、球を環状に裁断した形態の球面状に形成され、外周壁26の下端部26aと基体25の周壁25bとの間には、環状の溝部27を形成している。また、周壁25bの複数箇所には、パネルPのケーブル挿入孔に嵌合するための係止片28が外方に切り起こし状に設けられている。

【0015】

グロメット本体Cおよび樹脂製ロック部材D等は、次のようにして、パネルPのケーブル挿入孔に組み付けられる。

まず、グロメット本体Cのチューブ21の中にケーブル3を通し、チューブ21およびケーブル3にテープ22を巻き付ける。

【0016】

次に、グロメット本体Cの環状凹部23内に樹脂製ロック部材Dの外周壁26の端部26aを嵌入する。このとき、樹脂製ロック部材Dの球面状の外周壁26と、グロメット本体Cの基部20に形成した球面状の内壁20aとが密着する。

そして、樹脂製ロック部材Dの係止片28をパネルPのケーブル挿入孔に嵌合すると、係止片28の弾性力によって樹脂製ロック部材Dと共にグロメット本体CはパネルPに係止され、リップ24がパネルPをシールする。(図1参照)

【0017】

パネルPに係止されたグロメット本体Cに対し、ケーブル3を引き抜こうとする外力Fがチューブ21に作用すると、図4に示すように、まず、半球状の基部20とチューブ21との接合部20bが伸長されて曲面を呈するようになる。そして、図5に示すように、半球状の基部20が、樹脂製ロック部材Dの球面状の外周壁26に沿って矢印Fa方向に引っ張られ、基部20と外周壁26とが互いに密着すると共に、基部20によって外周壁26が緊締され、グロメット本体Cと樹脂製ロック部材Dとの係止が強化される。

【0018】

このとき、基部20の環状凹部23に対しては、変形させるような応力は作用

しないので、樹脂製ロック部材Dの外周壁26の端部26aを嵌入した環状凹部23が外れることがなく、グロメット本体Cの離脱が生じない。

【0019】

【考案の効果】

本考案のグロメットは、樹脂製ロック部材に球面状の外周壁を設け、グロメット本体の基部には、球面状に形成した内壁を設けているため、グロメット本体のチューブに挿着されたケーブルに引っ張る方向の力が作用したとき、グロメット本体の基部と樹脂製ロック部材の外周壁とが密着すると共に、基部によって外周壁が緊締され、グロメット本体と樹脂製ロック部材との係止が強化される。また、基部の環状凹部に変形が生じないので、樹脂製ロック部材からグロメット本体が外れることがない。また、グロメット本体のシール能力を阻害することがなく信頼性が著しく向上するなどの利点を有する。

Japanese Utility Model Laid-Open No. 6-21288

An annular recess 23 is consecutively formed in an inner side of an outer peripheral edge of the base 20, and an annular lip 24 to be in contact with the panel P is provided on an outer side of the annular recess 23.

As shown in Figure 2, an inner wall 20a of the base 20 has a spherical form.

The end portion 26a of the outer peripheral wall 26 of the resin locking member D is fittingly inserted into the annular recess 23 of the grommet body C. In this case, the spherical outer peripheral wall 26 of the resin locking member D is brought into close contact with the spherical inner wall 20a formed in the base 20 of the grommet body C.

When the engaging piece 28 of the resin locking member D is fitted to the cable inserting hole of the panel P, the grommet body C engages with the panel P together with the resin locking member D with the aid of the flexibility of the engaging piece 28. (Refer to Figure 1.)